

CENTRO NACIONAL DE
PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA





FIRST QUANTUM
MINERALS

Fundación Centro Nacional de Producción Más Limpia de El Salvador
Cálculo de Huella de Carbono

arestrepo@ecotropics.org

Agenda

- Presentación Metodología a utilizar
- Presentar Plan de Trabajo y entregables
- Definir los limites operacionales y año base
  - Conformar Equipo de trabajo
  - Espacio para preguntas y respuestas
  - Proceso de Recopilación de información
  - Próximos pasos

Definición de Huella de Carbono

Una **huella de carbono** es la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto.

La Huella de Carbono se mide en masa (g, kg, t ...) de CO2 equivalente (CO2e o CO2eq).



Norma ISO 14064-1:2019



Gases de Efecto Invernadero —
Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.

- ✓ Este documento especifica los principios y requisitos para la cuantificación y el informe de emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de la organización.

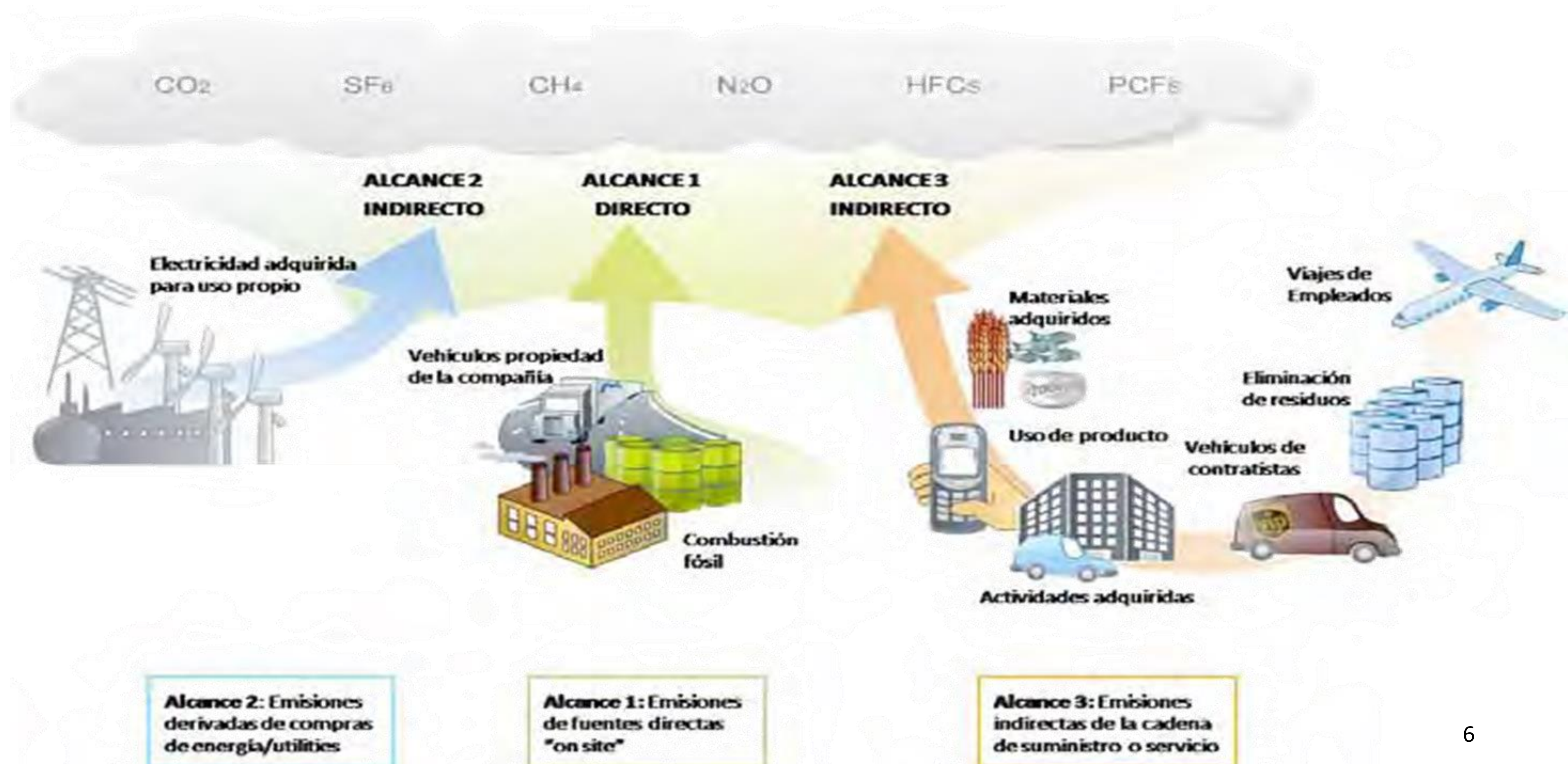
- ✓ Incluye requisitos para el diseño, desarrollo, gestión, informe y/o verificación del inventario de GEI de una organización.

Metodología Green House Gas Protocol (GHG)

- **Objetivos y Metas**
- **Límites Organizacionales**
- **Límites Operacionales**
- **Cálculo de Emisiones**
- **Reporte de Emisiones de GEI**
- **Verificación y/o Validación**

Limites organizacionales y operativos para cálculo de Huella de Carbono

La HC cuantifica la cantidad total de emisiones de GEI que son liberadas de manera directa o indirecta a la atmósfera, como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad (individuo, organización, evento, proyecto, servicio o producto.)



Plan de Trabajo

- **FASE 1 DIAGNÓSTICO**

ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Fase 1 Diagnóstico												
Actividad 1. Presentación de Plan de Trabajo y Conformación de Comit												
Actividad 1.1 Elaborar el Plan de Trabajo a partir del Gap Analysis siguiendo el estandard ISO 14064-1												
Actividad 1.2 Conformar un comité de seguimiento por parte de la empresa, es decir se documentará a las personas de contacto y responsabilidades de cada uno de los integrantes del comité para el tiempo y ejecución del proyecto.												
Actividad 1.3 Recopilar informacion previa del proceso, reportes de sostenibilidad , facturacion, bases de datos, diagramas de flujo para conocer el proceso de las operaciones del Proyecto Minero Integrado. Recopilar Información con base a alcances definidos para la empresa (Consumos anuales de los diferentes datos de actividad y según alcances de emisiones definidos en conjunto con la oganización, Recopilacion y preparacion de datos de consumo de energía electrica)												
Actividad 1.4 Reunir de forma virtual al comité para conocer el proceso productivo actual, identificar fuentes, sumideros y/o recursos utilizados en el proceso.												
Actividad 1.5 Delimitar y parametrizar el modelo para estimar el Cálculo de la Huella de Carbono, definir limite organizacional y operacional siguiendo las directrices de la Politica de Sostenibilidad de la empresa, Directriz FQ sobre cambio climatico, y las normas ISO respectivas												

Plan de Trabajo

- **FASE 2 CALCULO DE HUELLA DE CARBONO**

ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Fase 2 Analisis de Huella de Carbono												
Actividad 2. Análisis de las fuentes de generación de GEI y Cálculo de la Huella de Carbono												
Actividad 2.1 Realizar talleres con el Comité para verificar y validad la información proporcionada por la empresa sobre los datos de actividad y Entrevistas con personal de la organización sobre consumidores energeticos electricos y termicos												
Actividad 2.2 Definir y validar los factores de emisión en Panama para la estimación de la Huella de Carbono tanto de combustibles empleados y de electricidad sobre este ultimo con base en la matriz energetica actual												
Actividad 2.3 Estimar y analizar el cálculo de la Huella de Carbono con base a los alcances definidos con la organización												

Plan de Trabajo

- **ENTREGABLES**

Entregable	Fecha Limite	% de pago
Plan de Trabajo y Avance de Fase 1	Marzo 21, 2022	30%
Primer Reporte Fase 1	Marzo 31, 2022	35%
Reporte Final Fase 2	Abril 15, 2022	35%

Conformación de Equipo de Trabajo

Para el inicio del proyecto se requiere lo siguiente:

- Descripción de proceso de minería (Diagrama de Flujo, recursos que se utilizan etc)
- Se cuenta con inventarios de emisiones previos
- Conformar el equipo de trabajo:
- Definir Limite Organizacional:
- Definir Año base:
- Definir Limites Operacionales:
  - Emisiones Alcance Tipo 1:
  - Emisiones Alcance Tipo 2:
  - Emisiones Alcance Tipo 3:

Próximos Pasos

- Requerimientos de información según Limites operacionales definidos con equipo de trabajo

- Recopilación de información para
  - Fuentes de generación
  - Factores de emisión
- Elaboración de Informe de Avance
- Reunión de Seguimiento con equipo de trabajo
- Elaboración de informe final
- Reunión para presentación de resultados